

FIG. 1A

1531 Slb1 →
GAGATTAGAACACCATTGAATGGGATTATTGGWATGACYCAGTTGTCRCTTGATACAGAG 1590
GluIleArgThrProLeuAsnGlyIleIleGlyMetThrGlnLeuSerLeuAspThrGlu 530
H1
TTGACRCAGTACCAACGAGAGATGTTGTGCGATTGTGCATAACTTGGCAAATTCCTTGTTG 1650
LeuThrGlnTyrGlnArgGluMetLeuSerIleValHisAsnLeuAlaAsnSerLeuLeu 550

ACCATTATAGACGATATATTGGATATTTCTAAGATTGAGGCGAATAGAATGACGGTGGAA 1710
ThrIleIleAspAspIleLeuAspIleSerLysIleGluAlaAsnArgMetThrValGlu 570

CAGATTGATTTTTCATTAAAGAGGGACAGTGTTTGGTGCATTGAAAACGTTAGCCGTCAA 1770
GlnIleAspPheSerLeuArgGlyThrValPheGlyAlaLeuLysThrLeuAlaValLys 590

GCTATTGAAAAAACCTAGACTTGACCTATCAATGTGATTCATCGTTTCCAGATAATCTT 1830
AlaIleGluLysAsnLeuAspLeuThrTyrGlnCysAspSerSerPheProAspAsnLeu 610

ATTGGAGATAGTTTGTAGATTACGACAAGTTATTCTTAACTTGGCTGGTAATGCTATTAAG 1890
IleGlyAspSerPheArgLeuArgGlnValIleLeuAsnLeuAlaGlyAsnAlaIleLys 630
N
TTTACTAAAGAGGGGAAAGTTAGTGTTAGTGTAAGAAAGTCTGATAAAATGGTGTTAGAT 1950
PheThrLysGluGlyLysValSerValSerValLysLysSerAspLysMetValLeuAsp 650

AGTAAGTTGTTGTAGAGGTTTGTGTTAGCGACACGGGAATAGGTATAGAGAAAGACAAA 2010
SerLysLeuLeuLeuGluValCysValSerAspThrGlyIleGlyIleGluLysAspLys 670
G1
TTGGGATTGATTTTCGATACCTTCTGTCAAGCTGATGGTTCTACTACAAGAAAGTTTGGT 2070
LeuGlyLeuIlePheAspThrPheCysGlnAlaAspGlySerThrThrArgLysPheGly 690
← Slb2
GGTACAGGTTTAGGGTTGTCAATTTCCAAACAGTTGATACATTTAATGGGTGGAGAGATA 2130
GlyThrGlyLeuGlyLeuSerIleSerLysGlnLeuIleHisLeuMetGlyGlyGluIle 710
G2
TGGGTTACTTCCGAGTATGGATCCGGRTCAAACCTTTTATTTTACGGTGTGCGTGTGCGCA 2190
TrpValThrSerGluTyrGlySerGlySerAsnPheTyrPheThrValCysValSerPro 730

TCTAATATTAGATATACTCGACAAACCGAACAATTGTTACCATTTAGTTCCCATTTATGTG 2250
SerAsnIleArgTyrThrArgGlnThrGluGlnLeuLeuProPheSerSerHisTyrVal 750

TTATTTGTATCGACTGAGCATACTCAAGAAGAAGTTGATGTGTTGAGAGATGGAATTATA 2310
luHisThrGlnGluGluLeuAspValLeuArtAspGlyIleIle 770

FIG. 1B

GAAGTTGGATTGATACCTATAATAGTGAGAAATATTGAAGATGCAACATTGACTGAGCCG 2370
GluLeuGlyLeuIleProIleIleValArgAsnIleGluAspAlaThrLeuThrGluPro 790

GTGAAATATGATATAATTATGATTGATTTCGATAGAGATTGCCAAAAAGTTGAGGTTGTTA 2430
ValLysTyrAspIleIleMetIleAspSerIleGluIleAlaLysLysLeuArgLeuLeu 810

TCGGAGGTTAAATATATTCCGTTGGTTTTGGTCCATCATTCTATTCCACAGTTGAATATG 2490
SerGluValLysTyrIleProLeuValLeuValHisHisSerIleProGlnLeuAsnMet 830

ACAGTATGTATTGATTTGGGGATATCTTCCTATGCAAATACGCCATGTTTCGATCACGGAC 2550
ArgValCysIleAspLeuGlyIleSerSerTyrAlaAsnThrProCysSerIleThrAsp 850

TTGGCCAGTGCGATTATACCAGCGTTGGAGTCGAGATCTATATCACAGAACTCAGACGAG 2610
LeuAlaSerAlaIleIleProAlaLeuGluSerArgSerIleSerGlnAsnSerAspGlu 870

TCGGTGAGGTACAAAATATTACTAGCAGAGGACAACCTCGTCAATCAGAACTTGCGAGTT 2670
SerValArgTyrLysIleLeuLeuAlaGluAspAsnLeuValAsnGlnLysLeuAlaVal 890

AGGATATTAGAAAAGCAAGGGCATCTGGTGGAAGTAGTTGAGAACGGACTCGAGGCGTAC 2730
ArgIleLeuGluLysGlnGlyHisLeuValGluValValGluAsnGlyLeuGluAlaTyr 910

GAAGCGATTAAGAGGAATAAATATGATGTGGTGTTGATGGATGTGCAAATGCCT 2784
GluAlaIleLysArgAsnLysTyrAspValValLeuMetAspValGlnMetPro 928

← Slb3
D

FIG. 2A

ATGAACCCCACTAAAAACCTCGGTTATCACCAATGCAGCCCTCTGTTTTTGAAATACTC 60
MetAsnProThrLysLysProArgLeuSerProMetGlnProSerValPheGluIleLeu 20

AACGACCCTGAGCTTTATAGTCAGCACTGTCATAGCCTTAGGGAAACACTTCTTGATCAT 120
AsnAspProGluLeuTyrSerGlnHisCysHisSerLeuArgGluThrLeuLeuAspHis 40

TTCAACCATCAAGCTACACTTATCGACACTTATGAACATGAAGTAGAAAAATCCAAAAT 180
PheAsnHisGlnAlaThrLeuIleAspThrTyrGluHisGluLeuGluLysSerLysAsn 60

GCCAACAAAGCGTCCCAACAAGCACTTAGTGAAATAGGTACAGTTGTTATATCTGTTGCC 240
AlaAsnLysAlaSerGlnGlnAlaLeuSerGluIleGlyThrValValIleSerValAla 80

ATGGGAGACTTGTGCGAAAAAGTTGAGATTCACACAGTAGAAAATGACCCTGAGATTTTA 300
MetGlyAspLeuSerLysLysValGluIleHisThrValGluAsnAspProGluIleLeu 100

AAAGTCAAAATCACCATCAACACCATGATGGATCAATTACAGACATTTGCTAATGAGGTT 360
LysValLysIleThrIleAsnThrMetMetAspGlnLeuGlnThrPheAlaAsnGluVal 120

ACAAAAGTCGCCACCGAAGTCGCAAATGGTGAAGTAGGTGGACAAGCGAAAAATGATGGA 420
ThrLysValAlaThrGluValAlaAsnGlyGluLeuGlyGlyGlnAlaLysAsnAspGly 140

TCTGTTGGTATTTGGAGATCACTTACAGACAATGTTAATATTATGGCTCTTAATTTAACT 480
SerValGlyIleTrpArgSerLeuThrAspAsnValAsnIleMetAlaLeuAsnLeuThr 160

AACCAAGTCCGAGAAATTGCTGATGTCACACGTGCTGTTGCCAAGGGGGACTTGTCACGT 540
AsnGlnValArgGluIleAlaAspValThrArgAlaValAlaLysGlyAspLeuSerArg 180

AAAATTAATGTACACGCCCAGGGTGAAATCCTTCAACTTCAACGTACAATAAACACCATG 600
LysIleAsnValHisAlaGlnGlyGluIleLeuGlnGluGlnArgThrIleAsnThrMet 200

GTGGATCAGTTACGAACGTTTGCATTGGAAGTATCTAAAGTTGCTAGAGATGTTGGTGTG 660
ValAspGlnLeuArgThrPheAlaPheGluValSerLysValAlaArgAspValGlyVal 220

CTTGGTATATTAGGAGGACAAGCGTTGATTGAAAATGTTGAAGGTATTTGGGAAGAGTTG 720
LeuGlyIleLeuGlyGlyGlnAlaLeuIleGluAsnValGluGlyIleTrpGluGluLeu 240

ACTGATAATGTCAATGCCATGGCTCTTAATTTGACTACACAAGTGAGAAATATTGCCAAT 780
MetAlaLeuAsnLeuThrThrGlnValArgAsnIleAlaAsn 260

FIG. 2B

GTCACCACTGCCGTTGCCAAGGGGGATTGTGCGAAAAAGTCACTGCTGATTGTAAGGGA 840
 ValThrThrAlaValAlaLysGlyAspLeuSerLysLysValThrAlaAspCysLysGly 280

 GAAATYCTTGATTGAACTTACTATTAATCAAATGGTGGACCGATTACAGAATTTTGCT 900
 GluIleLeuAspLeuLysLeuThrIleAsnGlnMetValAspArgLeuGlnAsnPheAla 300

 CTTGCGGTGACGACATTGTCGAGAGAGGTTGGTACTTTGGGTATTTTGGGTGGACAAGCT 960
 LeuAlaValThrThrLeuSerArgGluValGlyThrLeuGlyIleLeuGlyGlyGlnAla 320

 AACGTACAGGATGTTGAAGGTGCTTGGAAACAGGTTACAGAAAATGTCAACCTAATGGCT 1020
 AsnValGlnAspValGluGlyAlaTrpLysGlnValThrGluAsnValAsnLeuMetAla 340

 ACTAATTTAACTAACCAAGTGAGATCTATTGCTACAGTTACTACTGCAGTTGCGCATGGT 1080
 ThrAsnLeuThrAsnGlnValArgSerIleAlaThrValThrThrAlaValAlaHisGly 360

 GATTTGTCGCAAAAGATTGATGGTCATCCCAAAGGAGAGATTTTACAATTGAAAAATACA 1140
 AspLeuSerGlnLysIleAspGlyHisProLysGlyGluIleLeuGlnLeuLysAsnThr 380

 ATCAACAAGATGGTGGACTCTTTGCAGTTGTTTGCATCAGAAGTGTGCAAGTGGCACAA 1200
 IleAsnLysMetValAspSerLeuGlnLeuPheAlaSerGluValSerLysValAlaGln 400

 GATGTTGGTATTAATGGAAAATTAGGTATTCAAGCACAAGTTAGTGATGTTGATGGATTA 1260
 AspValGlyIleAsnGlyLysLeuGlyIleGlnAlaGlnValSerAspValAspGlyLeu 420

 TGGAAGGAGATTACGTCTAATGTAAATACCATGGCTTCAAATTTAACTTCGCAAGTGAGA 1320
 TrpLysGluIleThrSerAsnValAsnThrMetAlaSerAsnLeuThrSerGlnValArg 440

 GCTTTTGCACAGATTACTGCTGCTGCTACTGATGGGGATTTCACTAGATTTATTACTGTT 1380
 AlaPheAlaGlnIleThrAlaAlaAlaThrAspGlyAspPheThrArgPheIleThrVal 460

 GAAGCACTGGGAGAGATGGATGCGTTGAAAACAAAGATTAATCAAATGGTGTTTAACTTA 1440
 GluAlaLeuGlyGluMetAspAlaLeuLysThrLysIleAsnGlnMetValPheAsnLeu 480

 AGGGAATCGCTTCAAAGGAATACTGCGGCTAGAGAAGCTGCTGAGTTGGCCAATAGTGCG 1500
 ArgGluSerLeuGlnArgAsnThrAlaAlaArgGluAlaAlaGluLeuAlaAsnSerAla 500

 AAATCCGAGTTTTTAGCAAACATGTCCCATGAGATTAGAACACCATTGAATGGGATTATT 1560
 TrpSerGlnPheLeuAlaAsnMetSerHisGluIleArgThrProLeuAsnGlyIleIle 520

FIG. 2C

GGWATGACYCAGTTGTCRCTTGATACAGAGTTGACRCAGTACCAACGAGAGATGTTGTCTG 1620
GlyMetThrGlnLeuSerLeuAspThrGluLeuThrGlnTyrGlnArgGluMetLeuSer 540

ATTGTGCATAACTTGGCAAATTCCTTGTTGACCATTATAGACGATATATTGGATATTTCT 1680
IleValHisAsnLeuAlaAsnSerLeuLeuThrIleIleAspAspIleLeuAspIleSer 560

AAGATTGAGGCGAATAGAAATGACGGTGGAAACAGATTGATTTTTTCATTAAGAGGGACAGTG 1740
LysIleGluAlaAsnArgMetThrValGluGlnIleAspPheSerLeuArgGlyThrVal 580

TTTGGTGCATTGAAAACGTTAGCCGTCAAAGCTATTGAAAAAACCTAGACTTGACCTAT 1800
PheGlyAlaLeuLysThrLeuAlaValLysAlaIleGluLysAsnLeuAspLeuThrTyr 600

CAATGTGATTCATCGTTTCCAGATAATCTTATTGGAGATAGTTTTAGATTACGACAAGTT 1860
GlnCysAspSerSerPheProAspAsnLeuIleGlyAspSerPheArgLeuArgGlnVal 620

ATTCTTAAGTTGGCTGGTAATGCTATTAAGTTTACTAAAGAGGGGAAAGTTAGTGTTAGT 1920
IleLeuAsnLeuAlaGlyAsnAlaIleLysPheThrLysGluGlyLysValSerValSer 640

N

GTGAAAAGTCTGATAAAATGGTGTAGATAGTAAGTTGTTGTTAGAGGTTTGTGTTAGC 1980
ValLysLysSerAspLysMetValLeuAspSerLysLeuLeuLeuGluValCysValSer 660

GACACGGGAATAGGTATAGAGAAAGACAAATTGGGATTGATTTTCGATACCTTCTGTCAA 2040
AspThrGlyIleGlyIleGluLysAspLysLeuGlyLeuIlePheAspThrPheCysGln 680

G1

GCTGATGGTTCTACTACAAGAAAGTTTGGTGGTACAGGTTTAGGGTTGTCAATTTCCAAA 2100
AlaAspGlySerThrThrArgLysPheGlyGlyThrGlyLeuGlyLeuSerIleSerLys 700

G2

CAGTTGATACATTTAATGGGTGGAGAGATATGGGTTACTTCGGAGTATGGATCCGGRTCA 2160
GlnLeuIleHisLeuMetGlyGlyGluIleTrpValThrSerGluTyrGlySerGlySer 720

AACTTTTATTTTACGGTGTGCGTGTGCCATCTAATATTAGATATACTCGACAAACCGAA 2220
AsnPheTyrPheThrValCysValSerproSerAsnIleArgTyrThrArgGlnThrGlu 740

CAATTGTTACCATTTAGTTCCCATTTATGTGTTATTTGTATCGACTGAGCATACTCAAGAA 2280
GlnLeuLeuProPheSerSerHisTyrValLeuPheValSerThrGluHisThrGlnGlu 760

GAACTTGATGTGTTGAGAGATGGAATTATAGAACTTGGATTGATACCTATAATAGTGAGA 2340
GlnLeuLeuProPheSerSerHisTyrValLeuPheValSerThrGluHisThrGlnGlu 780

G3

GAAGTGTGTTGAGAGATGGAATTATAGAACTTGGATTGATACCTATAATAGTGAGA 2400
GlnLeuLeuProPheSerSerHisTyrValLeuPheValSerThrGluHisThrGlnGlu 800

FIG. 2D

AATATTGAAGATGCAACATTGACTGAGCCGGTGAAATATGATATAATTATGATTGATTTCG 2400
AsnIleGluAspAlaThrLeuThrGluProValLysTyrAspIleIleMetIleAspSer 800

ATAGAGATTGCCAAAAGTTGAGGTTGTTATCGGAGGTTAAATATATTCCGTTGGTTTTG 2460
IleGluIleAlaLysLysLeuArgLeuLeuSerGluValLysTyrIleProLeuValLeu 820

GTCCATCATTCTATTCCACAGTTGAATATGAGAGTATGTATTGATTTGGGGATATCTTCC 2520
ValHisHisSerIleProGlnLeuAsnMetArgValCysIleAspLeuGlyIleSerSer 840

TATGCAAATACGCCATGTTTCGATCACGGACTTGGCCAGTCCGATTATACCAGCGTTGGAG 2580
TyrAlaAsnThrProCysSerIleThrAspLeuAlaSerAlaIleIleProAlaLeuGlu 860

TCGAGATCTATATCACAGAACTCAGACGAGTCGGTGAGGTACAAAATATTACTAGCAGAG 2640
SerArgSerIleSerGlnAsnSerAspGluSerValArgTyrLysIleLeuLeuAlaGlu 880

GACAACCTCGTCAATCAGAACTTGCAGTTAGGATATTAGAAAAGCAAGGGCATCTGGTG 2700
AspAsnLeuValAsnGlnLysLeuAlaValArgIleLeuGluLysGlnGlyHisLeuVal 900

GAAGTAGTTGAGAACGGACTCGAGGCGTACGAAGCGATTAAGAGGAATAAATATGATGTG 2760
GluValValGluAsnGlyLeuGluAlaTyrGluAlaIleLysArgAsnLysTyrAspVal 920

GTGTTGATGGATGTGCAAATGCCTGTAATGGGTGGGTTTGAAGCTACGGAGAAGATTCCA 2820
ValLeuMetAspValGlnMetProValMetGlyGlyPheGluAlaThrGluLysIleArg 940

D

CAATGGGAGAAAAAGTCTAACCCAATTGACTCGTTGACCTTTAGGACTCCAATTATTGCC 2880
GlnTrpGluLysLysSerAsnProIleAspSerLeuThrPheArgThrProIleIleAla 960

CTCACTGCACACGCCATGTTAGGTGATAGAGAAAAGTCATTGGCCAAGGGGATGGACGAT 2940
LeuThrAlaHisAlaMetLeuGlyAspArgGluLysSerLeuAlaLysGlyMetAspAsp 980

TATGTGAGTAAGCCATTGAAGCCGAAATTGTTAATGCAGACGATAAAGAAGTGATTTCAT 3000
TyrValSerLysProLeuLysProLysLeuLeuMetGlnThrIleAsnLysCysIleHis 1000

H2

AATATTAACCAGTTGAAAGAATTGTCGAGAAATAGTAGGGGTAGCGATTTTGCAAAGAAG 3060
AsnIleAsnGlnLeuLysGluLeuSerArgAsnSerArgGlySerAspPheAlaLysLys 1020

ATGACCCGAAACACACCCGGCCGCACGACCCGTCAGGGGAGTGATGAGGGGAGTGTAAG 3120
MetThrAsnAsnThrProGlySerThrThrArgGlnGlySerAspGluGlySerValLys 1040

FIG. 2E

GACATGATTGGGGACACTCCCCGTCAAGGGAGTGTGGAGGGAGGGGGTACAAGTAGTAGA 3180
AspMetIleGlyAspThrProArgGlnGlySerValGluGlyGlyGlyThrSerSerArg 1060

CCAGTACAGAGAAGGTCTGCCAGGGAGGGGTCGATCACTACAATTAGTGAACAAATCGAC 3240
ProValGlnArgArgSerAlaArgGluGlySerIleThrThrIleSerGluGlnIleAsp 1080

CGTTAG

3246

Arg***

1082

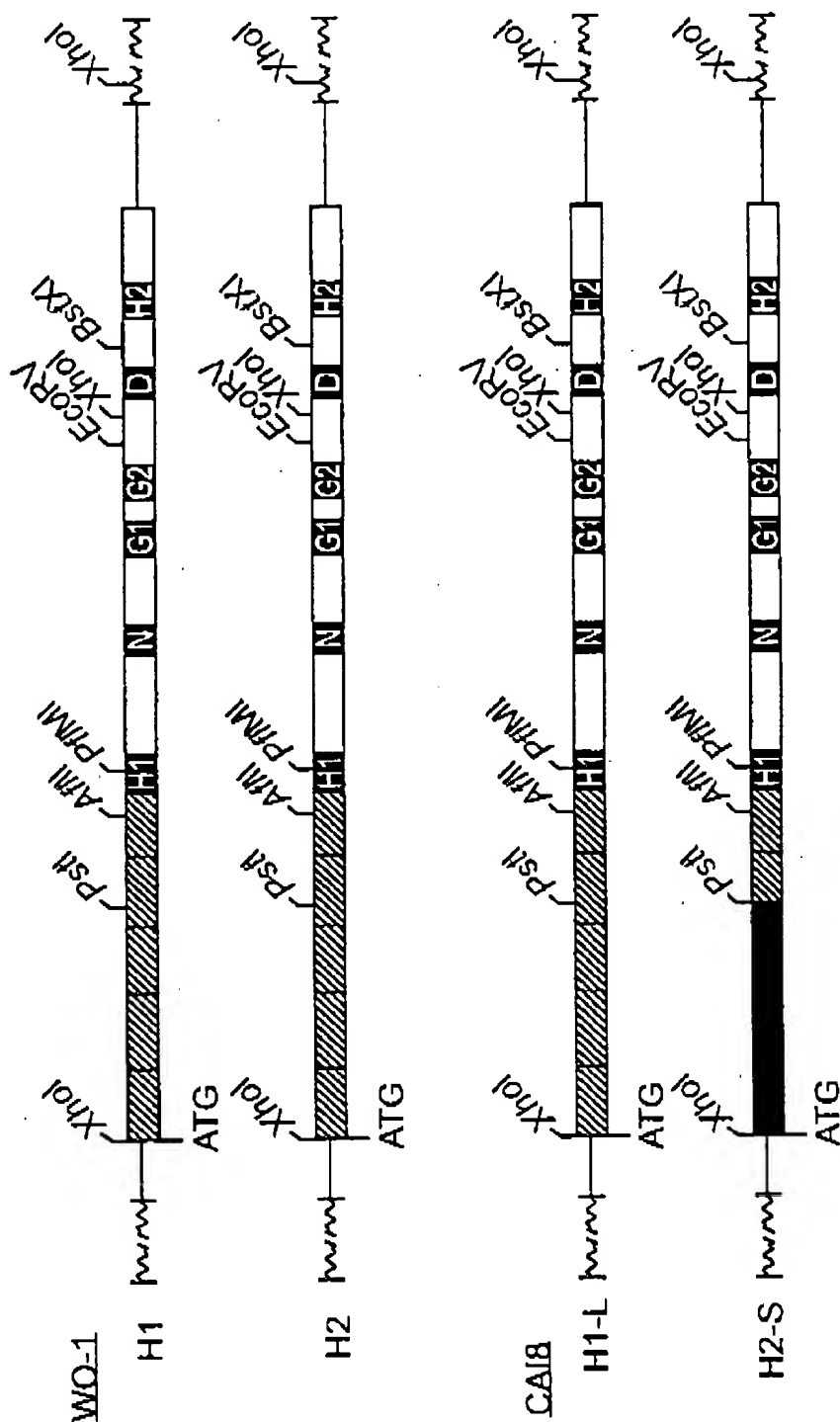


FIG. 3

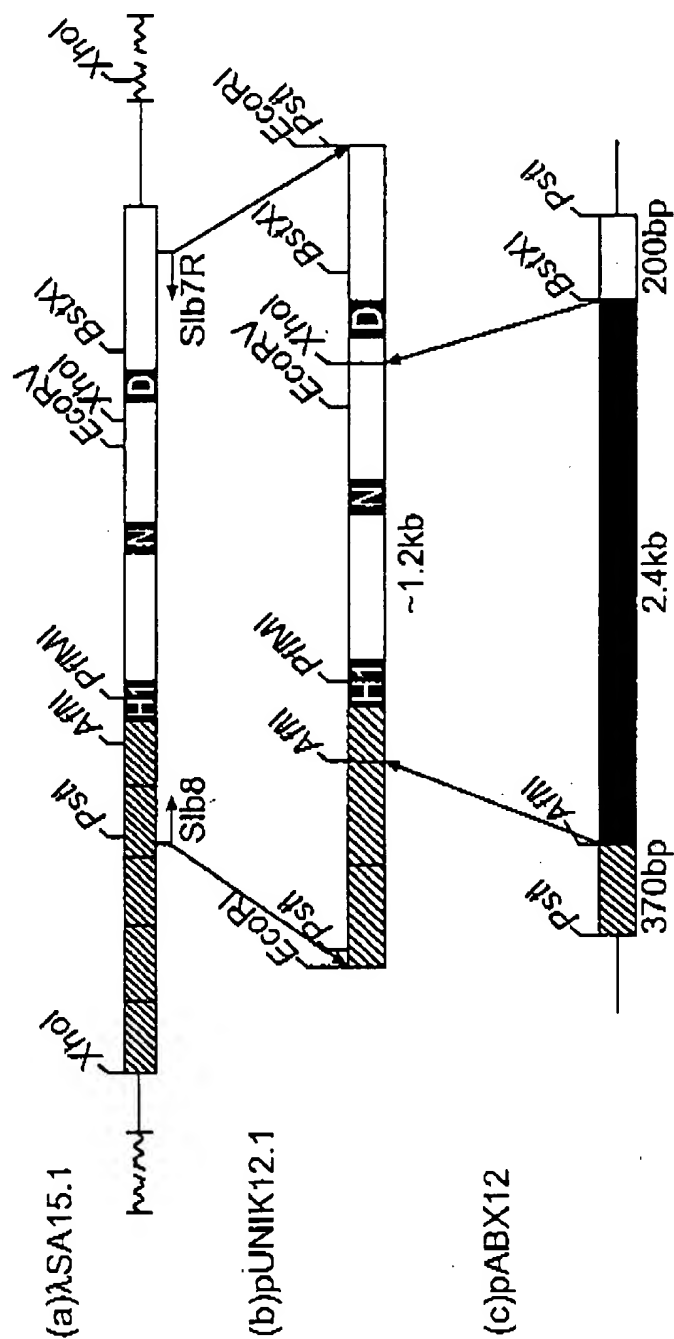


FIG. 4

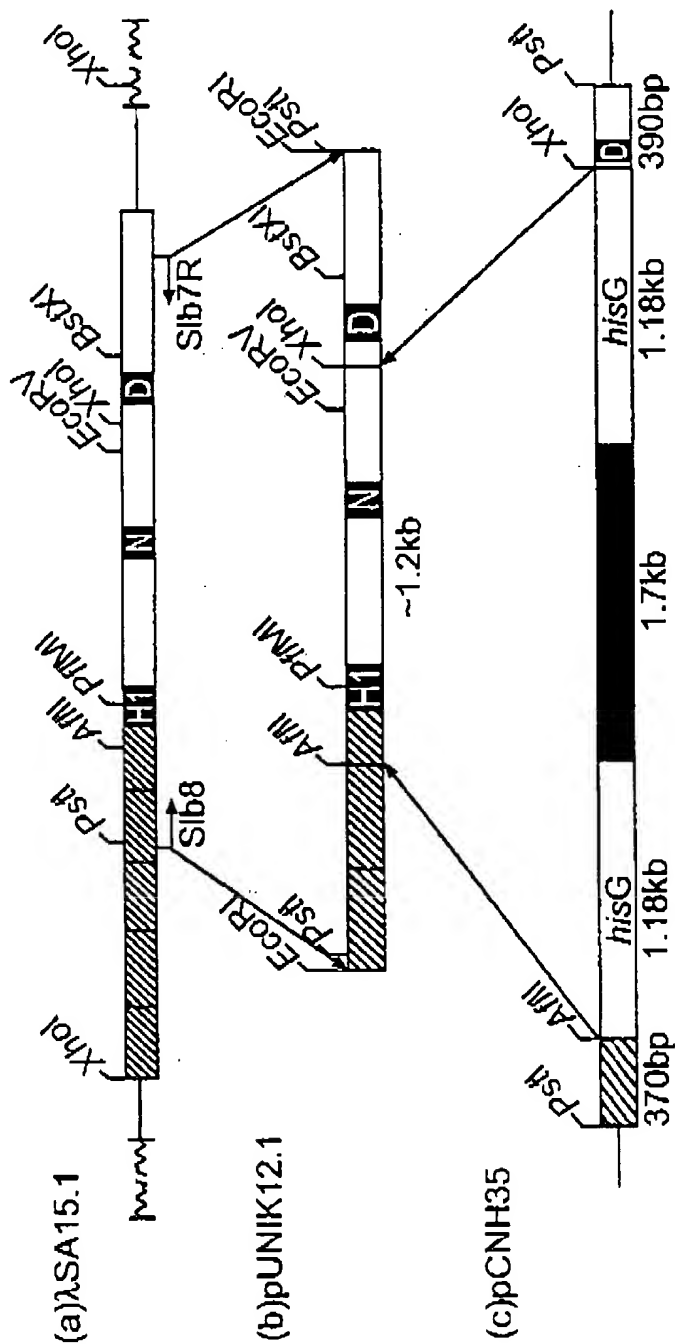


FIG. 5